Republic of Ecuador





NTE INEN 2382 (2005) (Spanish): Artículos de uso doméstico. Ollas a presión. Requisitos

BLANK PAGE





INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN

Quito - Ecuador

NORMA TÉCNICA ECUATORIANA NTE INEN 2 382:2005

ARTÍCULOS DE USO DOMÉSTICO. OLLAS A PRESIÓN. REQUISITOS.

Primera Edición

HOUSEHOLD APPLIANCES. DOMESTIC PRESSURE COOKERS. SPECIFICATIONS.

First Edition

DESCRIPTORES: Olla, olla a presión, utensilio de cocina, equipo doméstico, artículo de uso doméstico, requisitos.
MC 07.05-401
CDU: 641.542.3:614.8
CIIU: 3819
ICS: 97.040.60

CDU: 641.542.3:614.8
ICS: 97.040.60



CIIU: 3819
MC 07.05-401

Norma Técnica Ecuatoriana Voluntaria	ARTÍCULOS DE USO DOMÉSTICO. OLLAS A PRESIÓN. REQUISITOS.	NTE INEN 2 382:2005 2005-03

1. OBJETO

1.1 Esta norma establece los requisitos que deben cumplir las ollas a presión para uso doméstico con fuentes externas de calor.

2. ALCANCE

2.1 Esta norma es aplicable a las ollas a presión del tipo óvalo, palanca y tijera, fabricadas en aluminio o acero inoxidable y que su presión interna de trabajo no exceda de 140 kPa.

3. DEFINICIONES

3.1 Capacidad nominal. Es aquella que se obtiene cuando el cuerpo de la olla a presión es llenado hasta el borde con agua, a una temperatura de 22°C ± 2°C, permitiendo que se nivele completamente mientras descansa sobre una superficie horizontal.

3.2 Cualidades organolépticas. Se refieren a la permanencia del olor, sabor y percepción visual de los alimentos que se someten a cocción en la olla a presión.

3.3 Cuerpo. Es la parte componente de la olla a presión, que le permite actuar de forma abierta en cocción despresurizada e incluye base y lados, pero excluye la tapa.

3.4 Dispositivo para la regulación de presión. Elemento de control acoplado a la olla a presión, que opera por reacondicionamiento propio, con el objeto de mantener una presión de cocción equivalente a la presión nominal de operación o a una presión inferior para las ollas diseñadas con el propósito de trabajar a más de una presión.

3.5 Dispositivo primario de seguridad para el alivio de presión. Dispositivo instalado en la olla a presión para reducir la presión interna en forma segura cuando se presenta una falla en el dispositivo de regulación de presión.

3.6 Dispositivo secundario para el alivio de presión (opcional). Dispositivo adicional instalado en la olla a presión para reducir la presión interna en forma segura cuando se presenta una falla en los sistemas de seguridad.

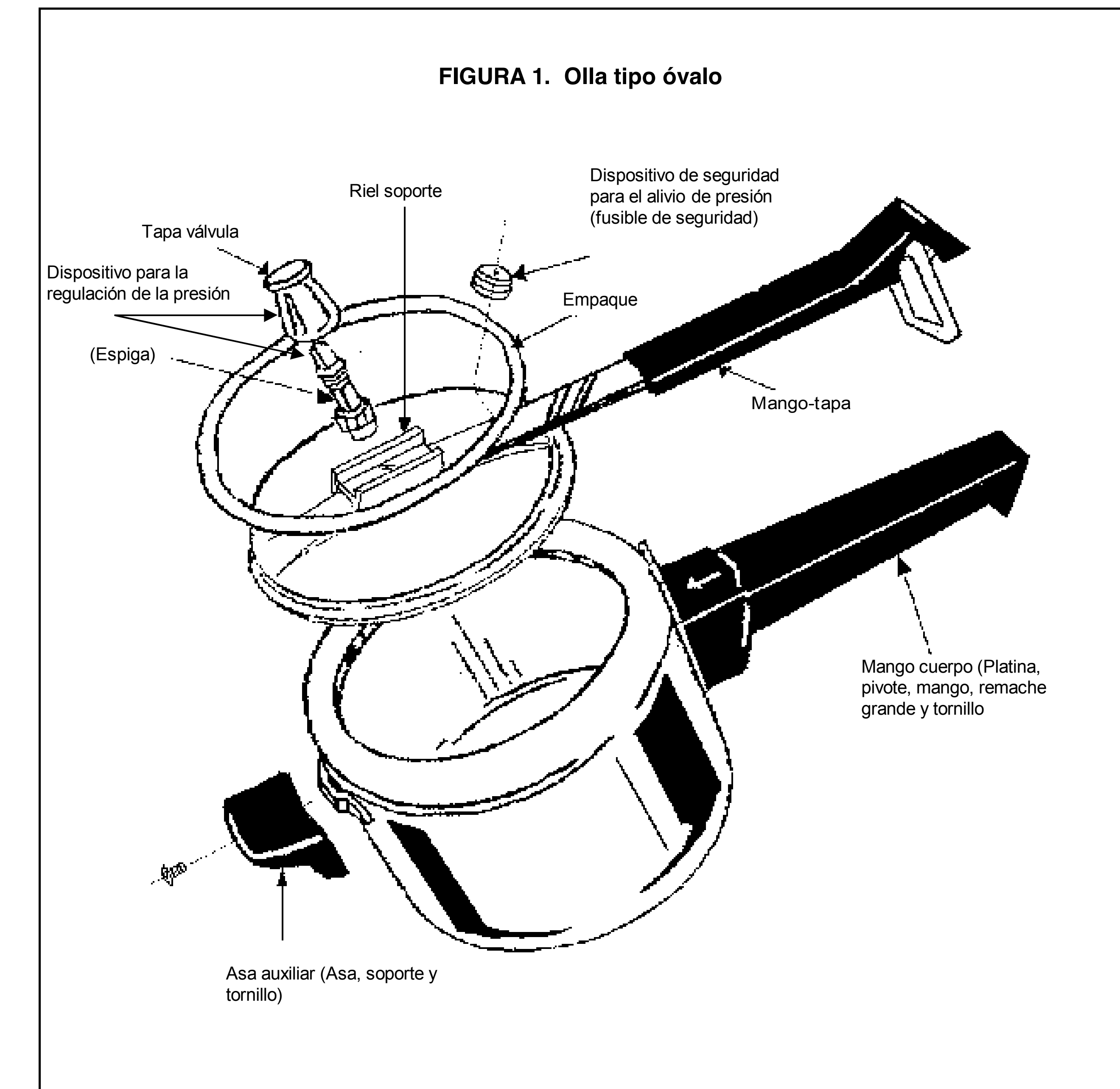
3.7 Olla a presión. Recipiente de cierre hermético que permite por calentamiento incrementar la producción de vapor de agua, lo cual repercute en la aceleración del proceso de cocimiento de los productos que en ella se cuecen, y que son capaces de mantener una presión interna de trabajo igual o menor a 140 kPa.

3.7.1 *Olla tipo óvalo* (ver figura 1)**.** Olla cuyo mecanismo de apertura y cierre consiste en una tapa ovalada que encaja internamente bajo la pestaña del cuerpo de la olla. La tapa se introduce en el cuerpo aprovechando la dimensión del diámetro menor de la primera frente al del segundo; posteriormente, se realiza un movimiento de deslizamiento de la tapa en relación con el cuerpo, similar al efectuado con las ollas tipo tijera.

(Continúa)

DESCRIPTORES: Olla, olla a presión, utensilio de cocina, equipo doméstico, artículo de uso doméstico, requisitos.

FIGURA 1. Olla tipo óvalo



3.7.2 *Olla tipo palanca* (ver figura 2)**.** Olla cuyo mecanismo de apertura y cierre consiste en una tapa que está conectada a una palanca diseñada para que encaje perfectamente, bajo las asas metálicas de sujeción del utensilio.

3.7.3 *Olla tipo tijera (tipo bayoneta)* (ver figura 3)**.** Olla en la cual el mecanismo de apertura y cierre consiste en un movimiento de deslizamiento de la tapa sobre el cuerpo del utensilio (que permite que encajen las dos partes) en forma de tijera.

(Continúa)



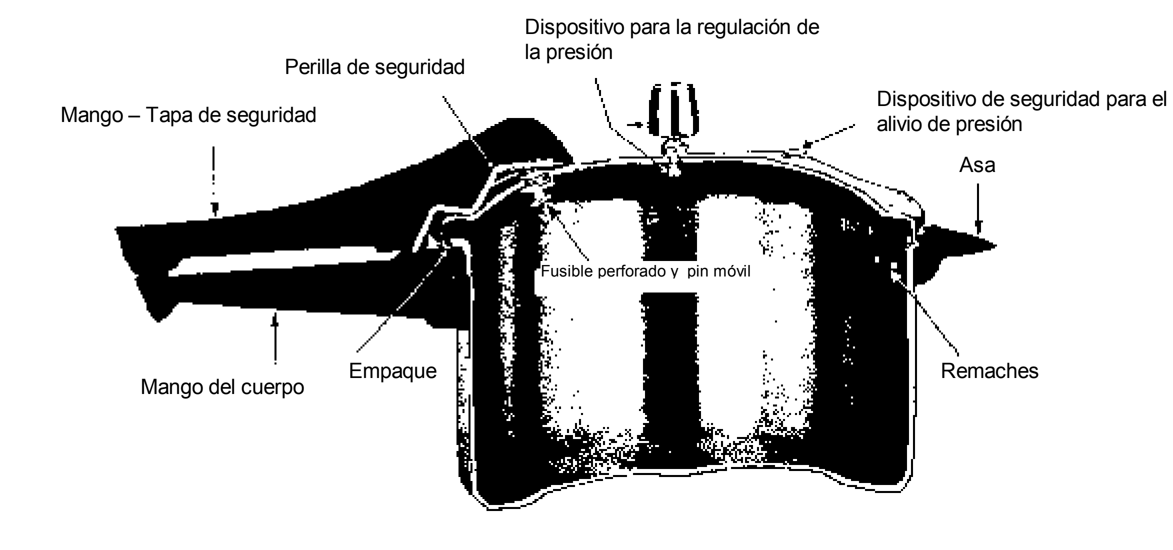
FIGURA 2. Olla a presión tipo palanca

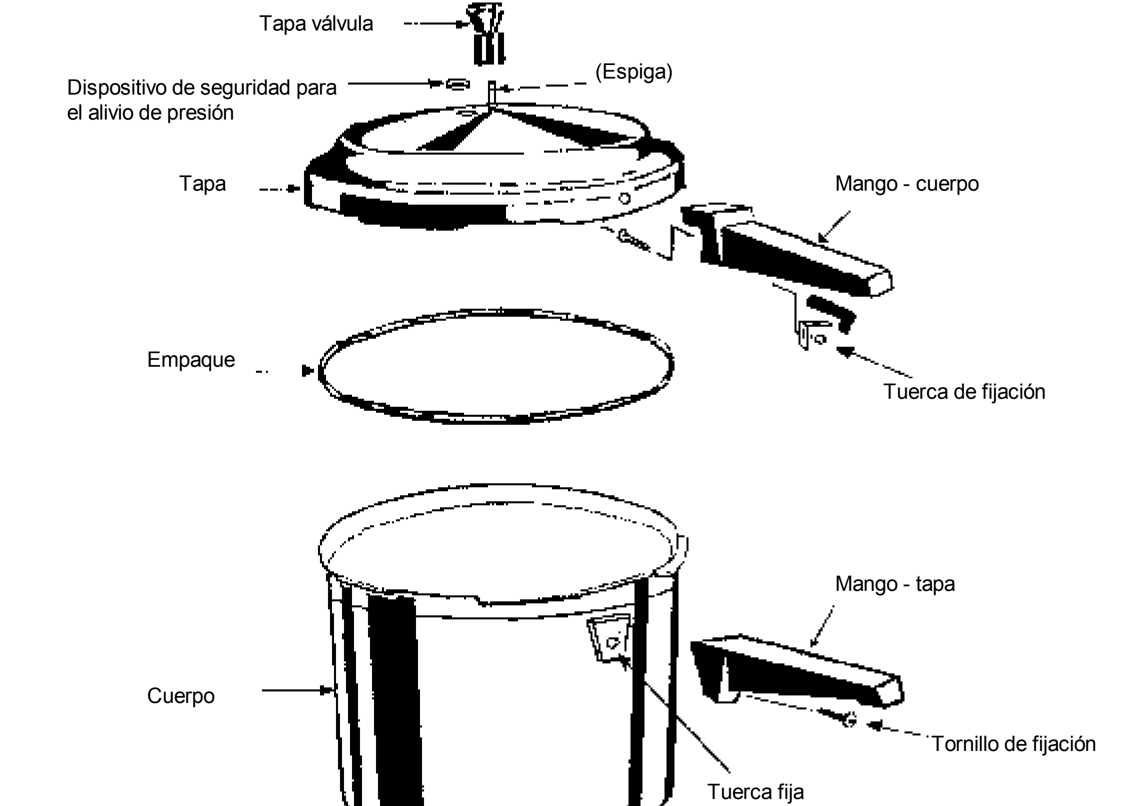
3.8 Presión nominal de operación. Corresponde a la presión de diseño para cocción, en el caso de ollas que operan solamente a una presión; y la más elevada, en el caso de las diseñadas para trabajar a más de una presión.

(Continúa)



FIGURA 3. Olla a presión tipo tijera





(Continúa)

3.9 Presión de estallido. Es la máxima presión que se obtiene al someter el utensilio a presión hidráulica, incrementándola gradualmente, hasta que tenga lugar la ruptura de la olla o se presentan deformaciones que provoquen fugas apreciables en la unión de la tapa o en otra parte.

3.10 Volumen. Capacidad obtenida cuando el cuerpo y la tapa de la olla son ensamblados para posteriormente ser llenada con agua a una temperatura de 22°C ± 2°C, hasta el orificio más elevado de la tapa.

4. CLASIFICACIÓN

4.1 Material. De acuerdo con el material a partir del cual han sido fabricados el cuerpo y la tapa de las ollas a presión, éstas se clasifican en dos tipos:

a) Olla a presión en aluminio. El cuerpo y la tapa se fabrican en aluminio,
b) Olla a presión en acero inoxidable. El cuerpo y la tapa se fabrican en acero inoxidable.

4.2 Cierre. De acuerdo con el mecanismo de cierre, las ollas a presión, se clasifican en 3 tipos:

a) Olla a presión tipo óvalo (figura 1);
b) Olla a presión tipo palanca (figura 2); y
c) Olla a presión tipo tijera (figura 3).

5. REQUISITOS

5.1 Requisitos específicos

5.1.1 *Materiales y acabados*

5.1.1.1 La olla a presión debe construirse con materiales de tipo y pureza que bajo condiciones de uso normal, no presente peligro de toxicidad ni afecte de manera alguna las cualidades organolépticas de los alimentos en ella preparados.

5.1.1.2 Todas las partes de las ollas, incluyendo el recipiente, empaques, controles de presión, dispositivos de seguridad y accesorios internos, que puedan estar en contacto con alimentos o vapor, deben fabricarse con materiales que cumplan los siguientes requisitos:

a) No debe cambiar o deteriorar el olor o sabor de los alimentos cocidos, o causar toxicidad en cualquier grado.

b) Los alimentos cocidos no la deben afectar de tal forma que menoscabe su operación, eficiencia y seguridad.

5.1.1.3 El aluminio destinado a la fabricación de las ollas a presión debe cumplir con los requisitos de las aleaciones de las series 1 000 y 3 000 de acuerdo con la norma ISO 209-1.

5.1.1.4 Las ollas a presión contempladas por esta norma no deben presentar defectos superficiales que afecten el buen funcionamiento de las mismas.

5.1.1.5 La empacadura o goma usada para mantener la presión en la olla debe tener una configuración y sección tal que no pueda ser sustituida o fabricada usando empacaduras de materiales ordinarios disponibles en forma de lámina. No se permite el uso de materiales reciclados.

5.1.1.6 Las ollas a presión deben ser diseñadas de tal forma que permitan el uso apropiado y seguro de una persona sin ningún entrenamiento.

(Continúa)

5.1.1.7 Una pieza reemplazable en la olla a presión, si se remueve del ensamblaje, no debe permitir que el producto pierda sus propiedades de seguridad, tal como si estuviese completamente ensamblado, formando una unidad.

5.1.2 *Dispositivo para la regulación de presión*

5.1.2.1 La regulación de presión se debe efectuar por medio de válvulas de peso muerto o de resorte precargado. Entre la válvula y el peso no deben existir articulaciones intermedias.

5.1.2.2 Los conductos que comunican el interior del recipiente con la atmósfera deben estar ubicados de forma que, no sean susceptibles de obstruirse con el flujo de alimentos u otros contenidos similares de la olla, mientras se está en el proceso de cocción y en condiciones normales de uso.

5.1.2.3 Las válvulas se deben diseñar de tal forma que se puedan limpiar fácilmente y se garantice que cuando las partes que trabajan se remueven, las obstrucciones deben ser claramente visibles.

5.1.2.4 Para ollas a presión que trabajen a más de una presión nominal de operación, cuando en el ensamble de una válvula removible se incorpore una válvula de resorte precargado, éste se debe proteger con pantallas adecuadas que formen parte del ensamble, para evitar distorsiones accidentales o intencionales que puedan incrementar la presión a la cual está calibrada la válvula.

5.1.3 *Dispositivos de seguridad para alivio de presión*

5.1.3.1 Adicionalmente al dispositivo de regulación de presión, la olla se debe acondicionar con un dispositivo de alivio independiente, conectado directa o indirectamente con el interior del recipiente. El dispositivo puede ser del tipo de no repetición (destructible) o de repetición (sistema automático de operación continua).

5.1.3.2 Dispositivo de alivio de no repetición. Debe consistir de un disco expulsable, tapón fusible, clavija fusible expulsable u otro dispositivo de seguridad de características similares. Los tapones fusibles bajo condiciones normales de uso no deben ser susceptibles al ataque por corrosión o de cambios dimensionales que puedan interferir con su funcionamiento satisfactorio. El orificio u orificios descubiertos deben tener una forma tal que, durante el funcionamiento del dispositivo y en condiciones normales de uso, no sean susceptibles de obstruirse con el flujo de alimentos u otros contenidos similares de la olla.

5.1.3.3 Dispositivo de alivio de repetición. El orificio u orificios descubiertos deben tener una forma tal que, durante el funcionamiento del dispositivo y en condiciones normales de uso, no sean susceptibles de obstruirse con el flujo de alimentos u otros contenidos similares de la olla.

5.1.3.4 Cualquier parte expulsable del dispositivo de seguridad para el alivio de la presión debe ser expulsado primeramente en dirección vertical, de tal manera que no ocasione perjuicio alguno al usuario.

5.1.4 *Mangos y asas*

5.1.4.1 Cuando el volumen sea de 5 litros o menos, el recipiente debe estar provisto de un mango recto o dos asas.

5.1.4.2 Cuando el volumen sea mayor de 5 litros, el recipiente debe estar provisto de un mango recto y una asa en el lado opuesto o dos asas diametralmente opuestas.

5.1.4.3 Los mangos rectos deben tener una longitud de al menos 120 mm, medida desde el diámetro exterior del cuerpo de la olla. La longitud incluye cualquier soporte o casquillo entre el recipiente y el mango.

(Continúa)

5.1.5 *Empaques*

5.1.5.1 Los empaques para el sellado de la olla deben cumplir con lo especificado en la NTE INEN 2 383.

5.1.5.2 La dureza inicial de los compuestos utilizados para la elaboración de empaques y fusibles debe ser la especificada por el fabricante ± 5° shore A; la que se debe verificar de acuerdo con el ensayo descrito en la NTE INEN 2 383.

5.1.6 *Resistencia a la presión*

5.1.6.1 La olla cuando se someta al ensayo descrito en la NTE INEN 2 383, no debe presentar señales de fuga o de otras formas de falla durante o después del ensayo.

5.1.7 *Operación de las válvulas para regulación de presión*

5.1.7.1 Cuando la olla se someta al ensayo descrito en la NTE INEN 2 383, el dispositivo de regulación de presión debe operar liberando el exceso de vapor presurizado cuando la presión interna no sea mayor al 125% de la presión nominal de operación y debe volver a sellar cuando la presión interna no sea inferior al 65% de la presión nominal de operación.

5.1.8 *Dispositivos de seguridad para alivio de presión*

5.1.8.1 Cuando una olla está acondicionada con un dispositivo de alivio de repetición y de no repetición y se ensaye de acuerdo con lo descrito en la NTE INEN 2 383, el dispositivo debe funcionar antes de que se alcance una presión manométrica igual a tres veces la presión nominal de cocción.

5.1.9 *Seguridad de la tapa*

5.1.9.1 La tapa no se debe soltar del recipiente antes de que la presión manométrica interna sea menor que 4 kPa ± 1 kPa, cuando la olla se someta al ensayo descrito en la NTE INEN 2 383.

5.1.10 *Presión de estallido*

5.1.10.1 La presión de estallido de la olla cuando se determine de acuerdo con el ensayo descrito en la NTE INEN 2 383, no debe ser menor que cinco veces la presión nominal de cocción.

5.1.11 *Temperatura de los mangos, las asas y las perillas*

5.1.11.1 La temperatura de los mangos cuando se determine de acuerdo con el ensayo descrito en la NTE INEN 2 383, no debe ser mayor que los valores indicados en la tabla 1.

5.1.12 *Resistencia del mango, las asas y sus medios de fijación*

5.1.12.1 La olla cuando se ensaye de acuerdo con lo descrito en la NTE INEN 2 383, no debe presentar deformaciones permanentes visibles o aflojamiento del mango o sus medios de fijación.

TABLA 1. Temperatura del mango

Material de la superficie del mango	Temperatura máxima, °C
Metálico	55
Porcelana o material vitroso	65
Plástico o caucho	75
Baquelita	70

(Continúa)

5.1.13 Mecanismo de apertura y cierre de las ollas a presión tipo tijera (requisito opcional)

5.1.13.1 Las ollas a presión no deben presentar fugas de vapor cuando sean sometidas al ensayo definido en la NTE INEN 2 383.

5.1.14 Contenido de plomo

5.1.14.1 El contenido máximo de plomo en el aluminio será de 0,05%, de acuerdo con la composición química especificada en la norma ISO 209-1.

5.2 Requisitos complementarios

5.2.1 Manual de instrucciones. El fabricante debe suministrar un manual de instrucciones para la operación segura de la olla. Estas instrucciones deben incluir detalles del método de apertura, cuidados, mantenimiento, capacidad nominal y tiempo de cocción. Además indicará cuales dispositivos de seguridad no deben cambiarse y cuales deben ser reemplazados únicamente por personal experto.

6 INSPECCIÓN

6.1 Muestreo

6.1.1 *Muestreo para los ensayos destructivos-resistencia a la presión*

6.1.1.1 Para verificar la resistencia a la presión con los requisitos establecidos en esta norma, se debe tomar la muestra en forma aleatoria a partir de un lote, con un plan de muestreo que corresponda a un muestreo simple para **inspección especial S-1**, inspección normal y un **AQL igual a 2,5%**, conforme a lo indicado en la NTE INEN 255.

6.1.2 *Muestreo para los ensayos no destructivos*

6.1.2.1 Para verificar las características del producto con los requisitos establecidos en esta norma, se debe tomar la muestra en forma aleatoria a partir de un lote, de acuerdo al plan de muestreo indicado en la tabla 2, el cual corresponde a un muestreo simple para **inspección especial S-3**, inspección normal y un **AQL = 6,5%**, conforme a lo indicado en la NTE INEN 255.

TABLA 2. Plan de muestreo

Tamaño del lote	Tamaño de la muestra	Número permitido de defectuosos	Número de rechazo
Hasta 25	2	0	1
26 a 150	8	1	2
151 a 1 200	13	2	3

6.2 Aceptación o rechazo

6.2.1 En las muestras extraídas se deben verificar el cumplimiento de los requisitos indicados en el numeral 5 de esta norma.

6.2.2 Si la cantidad de unidades defectuosas de la muestra es menor o igual al número de aceptación, se acepta el lote.

6.2.3 Si la cantidad de unidades defectuosas de la muestra es mayor o igual al número de rechazo, se rechaza el lote.

(Continúa)

7. EMBALAJE

7.1 Las ollas a presión deben empacarse en cajas unitarias, de manera que no sufran deterioro durante su manipulación, almacenamiento y transporte.

8. ROTULADO

8.1 Cada olla se debe marcar clara y perfectamente con la siguiente información:

8.1.1 Nombre comercial o denominación o razón social del fabricante o marca del producto.

8.1.2 La capacidad nominal.

8.1.3 La presión nominal de trabajo.

8.1.4 La leyenda Industria Ecuatoriana u otra que indique el país de origen.

8.1.5 Número de lote o código del lote o cualquier identificación del lote que el fabricante adopte.

8.1.6 Cada olla debe llevar una etiqueta, colocada en lugar destacado, con una nota que llame la atención sobre la necesidad de leer las instrucciones de funcionamiento antes de usar la olla, por ejemplo: “IMPORTANTE - LEA LAS INSTRUCCIONES ANTES DE USAR LA OLLA”.

(Continúa)

APÉNDICE Z

Z.1 DOCUMENTOS NORMATIVOS A CONSULTAR

Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 255:1979	*Control de calidad. Procedimiento de muestreo y tablas para la inspección por atributos.*
Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 383:2004	*Artículos de uso doméstico. Ollas a presión. Métodos de ensayo.*

Z.2 BASES DE ESTUDIO

Norma técnica Colombiana ICONTEC 1798:1995 (3R). *Artículos de uso doméstico. Ollas a presión*. Instituto Colombiano de Normas Técnicas (ICONTEC). Santafé de Bogotá. 1995.

Norma Venezolana COVENIN 3039:1993. *Ollas a presión*. Comisión Venezolana de Normas Industriales COVENIN). Venezuela. 1993.

Norma Internacional ISO 209-1:1989. *Wrought aluminium and aluminium alloys – Chemical composition and forms of products – Part 1: Chemical composition*. International Organization for Standardization. Geneva, 1989.

Norma Británica BS 1746:1977. *Specification for domestic pressure cookers*. British Standard Institution. London. 1977.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Documento: NTE INEN 2 382	TITULO: ARTICULOS DE USO DOMÉSTICO. OLLAS A PRESIÓN. REQUISITOS.	Código: MC 07.05-401

ORIGINAL:	REVISIÓN:
Fecha de iniciación del estudio: 2002-02	Fecha de aprobación anterior por Consejo Directivo Oficialización con el Carácter de por Acuerdo No. de publicado en el Registro Oficial No. de Fecha de iniciación del estudio:

Fechas de consulta pública: de a

Subcomité Técnico: OLLAS
Fecha de iniciación: 2003-05-08 Fecha de aprobación: 2003-08-21
Integrantes del Subcomité Técnico:

NOMBRES:	**INSTITUCIÓN REPRESENTADA:**
Ing. Jesús Rojas (Presidente)	FÁBRICA DE ALUMINIO UMCO
Ing. Estela Altuna	ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL E.P.N.
Dr. José Luis Nieto Espinosa	MODELADORA DE ALUMINIO NIETO
Ing. Luis Antonio Raymond	ALÚMINA
Ing. Enrique Gainza	ELAMSA
Ing. Diego Granja	ELAMSA
Ing. Mauricio Jurado	ALAFUNDI
Sra. Silvana Nieto	FÁBRICA NACIONAL DE ALUMINIO
Ing. Rosa Yépez (Secretaria Técnica)	INEN

Otros trámites:

El Consejo Directivo del INEN aprobó este proyecto de norma en sesión de 2004-12-10

Oficializada como: Voluntaria Por Acuerdo Ministerial No. 05 121 de 2005-02-14
Registro Oficial No. 534 de 2005-03-01

Instituto Ecuatoriano de Normalización, INEN - Baquerizo Moreno E8-29 y Av. 6 de Diciembre
Casilla 17-01-3999 - Telfs: (593 2)2 501885 al 2 501891 - Fax: (593 2) 2 567815
Dirección General: E-Mail:furresta@inen.gov.ec
Área Técnica de Normalización: E-Mail:normalizacion@inen.gov.ec
Área Técnica de Certificación: E-Mail:certificacion@inen.gov.ec
Área Técnica de Verificación: E-Mail:verificacion@inen.gov.ec
Área Técnica de Servicios Tecnológicos: E-Mail:inencati@inen.gov.ec
Regional Guayas: E-Mail:inenguayas@inen.gov.ec
Regional Azuay: E-Mail:inencuenca@inen.gov.ec
Regional Chimborazo: E-Mail:inenriobamba@inen.gov.ec
URL:www.inen.gov.ec